

264 987



264 987

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. PEDRO ROCAFORT ESPAR

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Calvet, núm. 48, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE HORNILLOS PARA GAS LICUADO".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

264987



La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado. - - - - - e - - - - -

5. La persistente difusión del empleo de los gases licuados, principalmente el butano y el propano, expendidos a presión en botellas de acero adecuadas, aplicables sobretodo en las cocinas domésticas y en otros menesteres, exige mayores perfeccionamientos en la concepción y realización de los correspondientes hornillos, viéndose además impulsada tal necesidad por la lógica y creciente competencia comercial entablada entre los fabricantes. - - - - -
- 10.

15. Planteada la cuestión en los expresados términos, el interés se centra en conseguir hornillos de la más alta eficacia y rendimiento, que sean fácilmente manipulables y con garantías de seguridad, siendo además de cómoda limpieza, ligeros, de aspecto agradable y baratos. - - - - -

20. Teniendo en cuenta que la botella de gas debe ser recambiada con cierta frecuencia, se ha pensado en proveer al hornillo con medios de suspensión propia, en vez de hacerlo por medio de la botella, con lo que el conjunto se mantiene estable tanto si consta como no consta de la botella, lo cual hace más cómoda la manipulación del hornillo y se sostiene siempre en la misma posición. Se ha procurado asimismo que la parrilla que sirve de apoyo para los recipientes colocados sobre el hornillo sea fácilmente extraíble, de una sola pieza, de modo que la limpieza de la bande-
- 25.

264987

17 FEB



ja sea realizable sin ningún género de obstáculos al quedar totalmente al descubierto. También se ha tenido especialmente en cuenta que los acoplamientos entre bandeja, equipo de distribución de gas y botella sean lo más simples dentro de una completa seguridad. De la misma manera han sido considerados los restantes detalles constructivos hasta lograr la mejor solución en cada caso, como se pondrá de manifiesto en la parte descriptiva de esta memoria. - -

Las mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según se exponen en la presente Patente de Invención, se caracterizan porque la bandeja está realizada en una pieza única de plancha metálica embutida sostenida mediante pies tubulares continuos fijados rígidamente por sus extremos en la propia bandeja, de modo que el fondo de la botella de gas queda sensiblemente elevado respecto al nivel inferior de dichos pies, quedando la botella suspendida por acoplamiento de su gollete al equipo de distribución del gas, llevándose a cabo por otra parte, el acoplamiento entre el equipo de distribución y la bandeja por medio de unos brazos verticales, derivados de aquel equipo, los cuales atraviesan la bandeja y quedan retenidos por botones roscados que presionan contra la misma, completándose su efecto mediante unas ramificaciones de dichos brazos que se extienden por debajo de la bandeja en los cuales se apoya contrarrestando aquella presión. - - - - -

El equipo de distribución de gas consta de un tubo central que en su punto medio dispone de la llave de paso apta para acoplarse en el gollete de la botella de modo que

26498707



60. la misma disposición determina la abertura de la válvula de la botella, disponiendo cada rama del tubo central del correspondiente grifo para regulación del caudal de gas a suministrar al respectivo quemador, y estando dispuesto un inyector de gas en el extremo de cada rama donde tiene lugar además el acoplamiento con el mechero. - - - - -

65. Los grifos para regulación del volumen de gas que se desee remitir al respectivo mechero constan de un orificio obturable mediante una aguja montada en el extremo de un árbol regulable por husillo y de longitud adecuada para que el botón de accionamiento asome por delante de la parte frontal de la bandeja, la cual presenta una entalla para facilitar la introducción del árbol al ser acoplado el equipo de distribución, estando dispuesto un tornillo regulable en el cuerpo del grifo de modo que en su posición entrante actúa de tope limitador de la máxima abertura del grifo. - - - - -

70.

75. La llave de paso de gas desde la botella al equipo de distribución consta de un cuerpo unido a la parte central de dicho equipo, apto para acoplarse mediante roscado al gollete de la botella, presentando en su parte inferior un pivote que, en la posición de total acoplamiento, empuja el obturador de bola de la válvula de la botella hasta franquear el orificio de salida de gas, después de vencer la oposición de un resorte situado en el fondo de la válvula, siguiendo el gas a través de un conducto trazado a través del referido cuerpo de la llave hasta desembocar en el tubo central de distribución. - - - - -

80.

264987

07 FEB



85. Cada mechero se relaciona por un extremo con el inyector montado al término del correspondiente conducto de distribución, y por el otro con el quemador, disponiendo de un orificio para entrada de aire a la altura del referido inyector dando lugar al mezclado con el gas, siendo factible regular el volumen de aire absorbido mediante un anillo de posición graduable a voluntad que obtura el orificio. - - - - -

95. Los quemadores montados en el extremo de los respectivos mecheros asoman por encima de la bandeja pasando a través de ella por sendos orificios que se corresponden con el centro de cada recuadro de parrilla por donde tiene lugar la expansión de la corona de llamas. - - - - -

100. La parrilla para soporte de los recipientes sometidos a calentamiento posee tantos recuadros como quemadores dispone el hornillo, estando realizada en una sola pieza con nervios para sustentación de dichos recipientes, efectuando su apoyo en la bandeja por su contorno que halla asiento en un resalte perimétrico de aquella, y completando su estabilidad mediante unos leves pivotes salientes en su cara inferior los cuales se introducen en orificios practicados al efecto en la bandeja. - - - - -

110. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán

264987¹⁷



ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos : - - - - -

115. Figura 1, es una vista frontal, en alzado, del hornillo completo, incluida botella de gas. - - - - -

Figura 2, es otra vista del mismo hornillo por un frente lateral. - - - - -

120. Figura 3, es una vista en planta del hornillo de referencia, mostrando la disposición de la parrilla soporte.

Figura 4, es una vista, en planta, del equipo de distribución y quemado de gas en un hornillo como el representado en las figuras anteriores. - - - - -

125. Figura 5, es una vista, en alzado, del mismo equipo de distribución y quemado de gas representado en la figura anterior, con exclusión de los árboles de accionamiento de los grifos. - - - - -

130. Figura 6, es un detalle, en sección vertical, representando el acoplamiento y detalles de la llave de paso de gas y la válvula de salida de la botella. - - - - -

Figura 7, es un detalle, en sección horizontal, de una parte del equipo de distribución de gas comportando un grifo de regulación y del inyector para proyección del gas en la cámara de mezclado con el aire. - - - - -

135. Figura 8, es un detalle, en sección vertical, del acoplamiento de la bandeja con el equipo de distribución de

07



264987

gas. -----

140. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del hornillo representado, su descripción es como sigue a continuación. -----

145. El presente hornillo está constituido por una bandeja (1), de lámina metálica embutida, que ofrece una solera (2) debajo de los puntos de fuego, una parte o valona frontal (3), otras partes laterales (4) en progresiva disminución, y una parte trasera (5). La solera (2) forma una depresión alrededor de cada uno de aquellos puntos de fuego, y un reborde saliente (6) por todo el contorno. -----

150. Esta solera (1) se halla unida a los pies (7) del hornillo, realizados por medio de tubos metálicos curvados en una sola pieza y fijados por atornillado (8) de sus extremos contra las valonas laterales de la bandeja y por medio de unas aletas angulares no visibles en las figuras. Teniendo en cuenta que la porción frontal de dichos pies (7) presenta una cierta inclinación hacia adelante, con fines estáticos, se incluye en la parte inferior de cada pie una patilla (9) que aumenta la estabilidad del conjunto. -----

160. Una parrilla soporte (10) construída en una sola pieza fundida o estampada, formando recuadro alrededor de cada punto de fuego, y provista de nervios (11) para sustentación de los recipientes colocados sobre la parrilla, se halla sentada sobre la bandeja, y en un resalte que presenta esta a tal intención. -----

264987¹⁷



165. El equipo distribuidor de gas (12) consta de un tubo central (13) que contiene la llave de paso (14), los grifos (15) y los inyectores (16). La llave de paso (14) posee un cuerpo central (17) con rosca acoplable al gollote (18) de la botella (19), con intercalación de una junta elástica (20); en la parte inferior del cuerpo central (17) se deriva un pivote alargado (21) adecuado para presionar, una vez completado el acoplamiento, contra la bola (22) obturadora de la válvula (23), de modo que esta deja paso libre al gas a través de los orificios (24), lo cual tiene lugar después de vencida la oposición presentada por un resorte helicoidal (25). El gas halla escape por un conducto (26) practicado en el mismo cuerpo central (17) hasta desembocar en el conducto (27) determinado por el tubo central (13). - - - - -

180. El gas procedente de la llave de paso (14) ocupa el tubo central (13) y alcanza los grifos de regulación (15), los cuales constan de un cuerpo (28) y de un árbol (29) que es accionado por un botón de mando manual (30); este árbol dispone de un husillo (31) que facilita su gradual desplazamiento y de una aguja (32) destinada a cerrar y a abrir con regulación el orificio (33); una junta elástica (34) proporciona la necesaria estanqueidad a la instalación. Mediante un tornillo (35) se logra fijar un tope para el máximo desplazamiento del árbol (29) en sentido de abertura. -

190. La porción extrema (36) del tubo central en cada una de sus ramas (13) se acopla al mechero (38) correspondiente, mediante un tornillo (37), al mismo tiempo que sos-

264987¹⁷



195. tiene al inyector (16). Este inyector posee un estrecho conducto (39) terminado en reducido orificio (40) por el que pasa el gas recibido desde el grifo (15) a través del conducto (41); una tupida rejilla (42) retiene con antelación cualquier partícula sólida o líquida que pudiese haber infiltrado. - - - - -

200. La entrada del mechero (38) constituye la cámara de mezclado (43) por llevarse a cabo la del gas inyectado con el aire exterior aspirado por efecto de la depresión determinada por la citada proyección de gas, el cual penetra por unas ventanillas (44) susceptibles de variar su abertura por desplazamiento de unos anillos (45) retenidos por sendos tornillos (46). - - - - -

205. Los mecheros (38) presentan su porción terminal curvada verticalmente para dar lugar a la disposición del quemador (47) en situación horizontal. Estos quemadores producen la inflamación de la mezcla gaseosa recibida y emiten las llamas a través de los orificios que forman la corona de fuego. El paso de los quemadores a través de la bandeja (1) tiene lugar por sendos orificios (48), de modo que aquellos estén a un nivel adecuado por debajo de la parrilla (10). - - - - -

215. Para la fijación practicable de la bandeja (1) con el equipo de distribución de gas (12), se cuenta con un par de brazos verticales (49) derivados del tubo central (13), los cuales en una porción roscada (50) atraviesan la bandeja por su solera (2), y se acoplan a una tuerca ciega

264987



220. (51) de contorno estriado, apretable a mano, la cual presiona contra la bandeja, intercalándose una arandela (52). De cada brazo (49) se derivan unas ramificaciones (53), dispuestas con cierta inclinación, en las cuales se apoya la bandeja (1) para contrarrestar la presión ejercida por la tuerca (51). La circunstancia de existir doble brazo

225. (49) se debe a la necesidad de afianzar el equipo de distribución y quemado de gas sin posibilidad de que los mecheros adopten posiciones que no confronten debidamente con la bandeja. - - - - -

230. Para facilitar el referido acoplamiento del equipo distribuidor (12) con la bandeja (1), se han practicado unas entallas (54) en la parte frontal (3) de esta, por las cuales se introducen los árboles (29) de accionamiento de los grifos (15). - - - - -

235. Con lo reseñado se entiende todo cuanto hace referencia a la constitución y funcionamiento del hornillo, comprendiéndose que con el mismo se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados.-

240. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del hornillo según las mejoras presentadas en esta Patente de Invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de

245. piezas integrantes, materiales empleados en la construcción

264987



de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

255. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, caracterizadas porque la bandeja está realizada en una pieza única de plancha metálica embutida, sostenida mediante pies tubulares continuos cuyos extremos se fijan rígidamente a la propia bandeja, de modo que la botella de gas, acoplada por su gollete al equipo de distribución del mismo, queda suspendida quedando su fondo sensiblemente elevado respecto al nivel inferior de los pies, efectuándose por otra parte el acoplamiento entre el citado equipo de distribución de gas con la bandeja por medio de unos brazos verticales derivados del conducto central, los cuales atraviesan la bandeja para roscarse en una tuerca de accionamiento manual que presiona contra aquella, a cuyo efecto la referida bandeja se apoya, contrarrestando dicha presión, contra unas ramificaciones de los brazos verticales extendidos debajo de la bandeja. - - - - -

264987



275. 2.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el equipo de distribución de gas consta de un tubo central que en su punto medio dispone de una llave de paso apta para acoplarse en el gollete de la botella que contiene el gas a presión, en estado líquido, de modo que la misma disposición de la llave acoplada determina la abertura de la válvula montada en la boca de la botella, permitiendo la circulación del gas hacia las diversas ramas del tubo central de distribución, cada una de cuyas ramas dispone del correspondiente grifo de regulación del caudal de gas destinado a los respectivos quemadores, estando dispuesto en el extremo de cada rama un inyector que proyecta el gas en la cámara de mezclado del mechero que se halla acoplado al tubo de distribución. - - - - -

290. 3.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la llave de paso de la botella al equipo de distribución consta de un cuerpo unido al tubo central de este equipo, disponiendo de una zona roscada apta para acoplarse a la embocadura de la botella y presentando un pivote como prolongación de su parte inferior, el cual penetra en la válvula montada en el interior de la citada embocadura, de modo que en la posición de acoplamiento entre llave y botella el pivote empuja la bola obturadora de la válvula, venciendo el esfuerzo de un resorte antagónico, dando lugar a la salida del gas, penetrando este por un conducto que traspone el cuerpo de la llave y desembocando en

284987



300. el tubo central de distribución. - - - - -

4.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los grifos de regulación del caudal de gas dirigido a cada quemador constan de un cuerpo en el que se

305. desplaza el árbol de la aguja obturadora por medio de un husillo, determinando el cierre y los distintos grados de abertura del orificio de paso de gas según la posición relativa de dicha aguja, siendo accionado el referido árbol por medio de un botón de mando manual dispuesto en la parte

310. frontal de la bandeja, a cuyo efecto el árbol posee la longitud adecuada, estando limitado el movimiento de máximo desplazamiento de la aguja respecto al orificio por medio de un tornillo montado en el cuerpo del grifo, en funciones de tope contra un resalte del árbol. - - - - -

315. 5.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el mechero de cada quemador se acopla con el correspondiente tubo de distribución de gas, relacionándose por un extremo con el inyector, y por el otro con el

320. referido quemador, constituyendo la cámara de mezclado del gas inyectado con el aire exterior aspirado a causa de la depresión originada por la proyección del gas, disponiendo de unos orificios de acceso de dicho aire, los cuales son de abertura graduable por medio de unos anillos susceptibles

325. de desplazamiento y fijación. - - - - -

264987



330. 6.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los quemadores montados en el extremo de cada mechero, asoman por encima de la bandeja a través de sendos orificios que se corresponden con el centro de cada depresión de la misma, en cuyo lugar determinan la expansión de la corona de llamas. - - - - -

335. 7.- Mejoras en la construcción de hornillos para gas licuado, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la parrilla para soporte de los recipientes sometidos a calentamiento posee tantos recuadros como quemadores dispone el hornillo, estando realizada en una sola pieza metálica con nervios para sustentación de aquellos recipientes, efectuando su apoyo sobre la bandeja por su contorno que encaja en un resalte perimétrico de aquella y completando su estabilidad mediante unos leves pivotes salientes por su cara inferior, los cuales se introducen en sendos orificios practicados al efecto en la bandeja. - - - - -

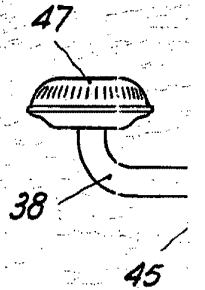
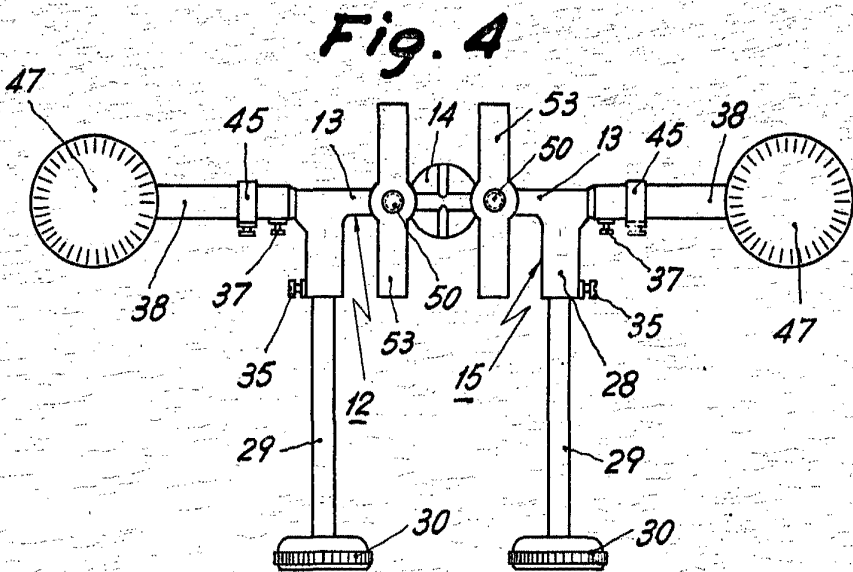
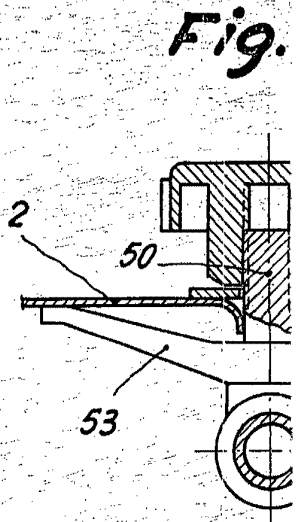
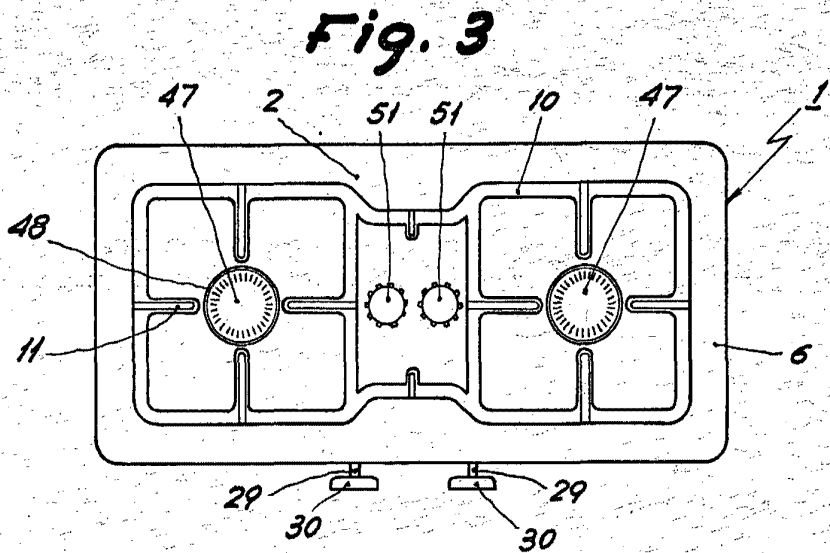
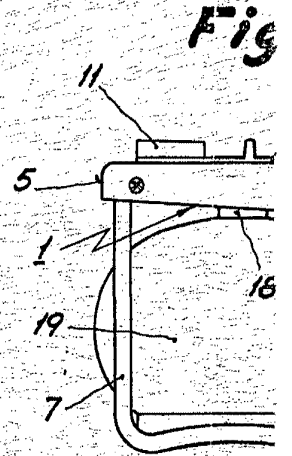
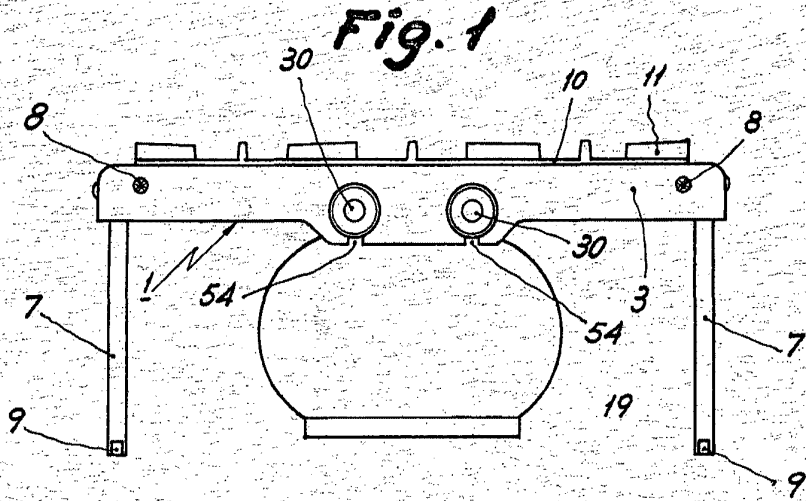
345. 8.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE HORNILLOS PARA GAS LICUADO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reinvidica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

17 FEB 1961

[Handwritten signature]

D. PEDRO ROCAFORT ESPAR



Escala variable

284987



Fig. 2

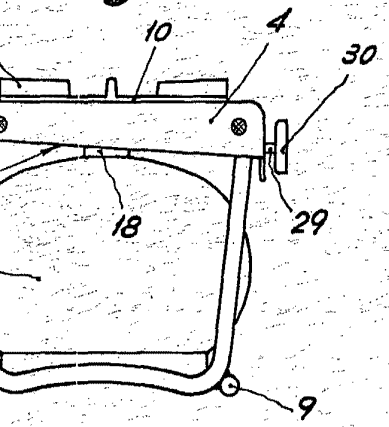


Fig. 6

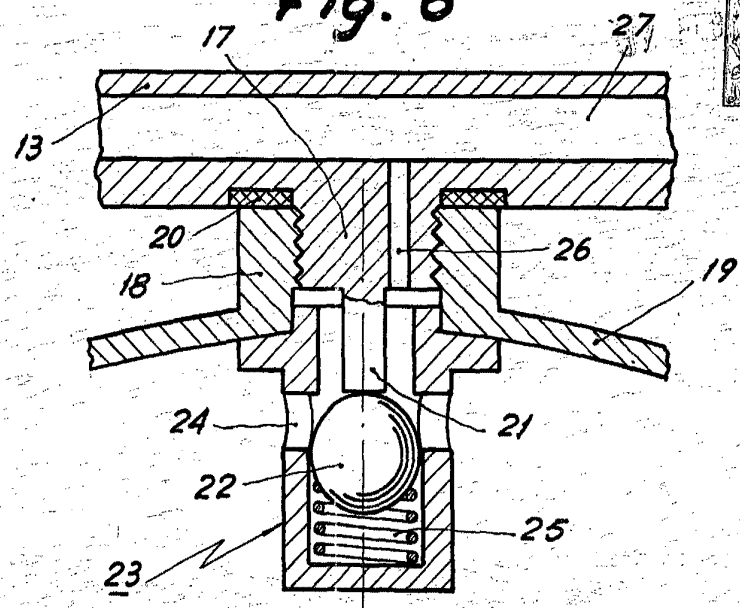


Fig. 8

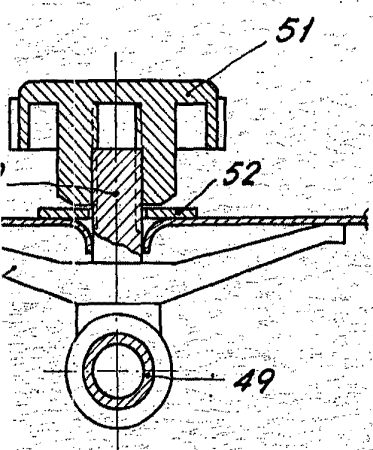


Fig. 7

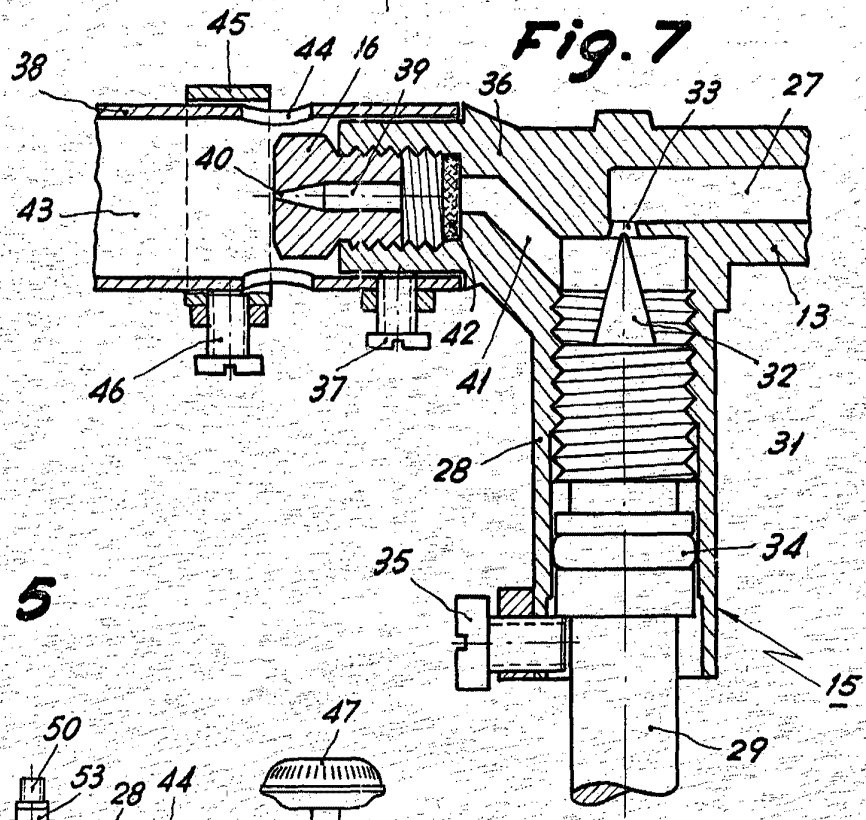


Fig. 5

